

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-236279

(43)Date of publication of application : 08.09.1998

(51)Int.Cl.

B60R 22/48  
G09F 21/04

(21)Application number : 09-041265

(71)Applicant : TOKUNAGA MASANORI

(22)Date of filing : 25.02.1997

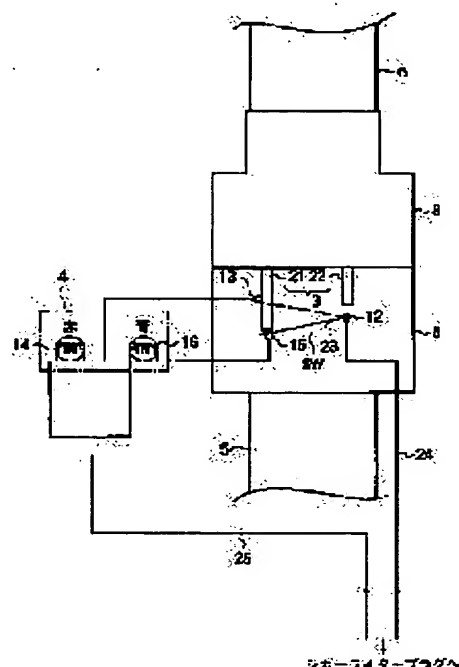
(72)Inventor : TOKUNAGA MASANORI

## (54) DEVICE TO CONFIRM WEARING OR UNWEARING OF SEAT BELT

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely confirm whether a passenger wears or not wears a seat belt from the outside with ease.

SOLUTION: Either a receptacle section or plug-in section of a seat belt is provided with a switch SW for turning a power supply ON and OFF, and the other one is provided with an operation section 3, which turns the switch SW ON and OFF when the plug-in section is plugged in the receptacle section, and this device is provided with an indicator 4, which indicates that the passenger wears the seat belt, activating together with the turning of the switch SW ON or OFF. The switch SW and the operation section 3 are provided separately from the receptacle section and the plug-in section. In either the receptacle section or plug-in section is built-in with a switch SW and the other one with the operation section 3. A power supply which is turned ON and OFF is supplied from the power supply circuit of the automobile. A power supply which is turned ON and OFF is supplied from the cigarette lighter plug of the automobile.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection][Date of requesting appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-236279

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月8日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

識別記号

F I

B 6 0 R 22/48

B 6 0 R 22/48

E

G 0 9 F 21/04

G 0 9 F 21/04

L

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平9-41265

(22) 出願日

平成9年(1997) 2月25日

(71) 出願人 397000768

徳永 正範

群馬県高崎市芝塚町1895

(72) 発明者 徳永 正範

群馬県高崎市芝塚町1895

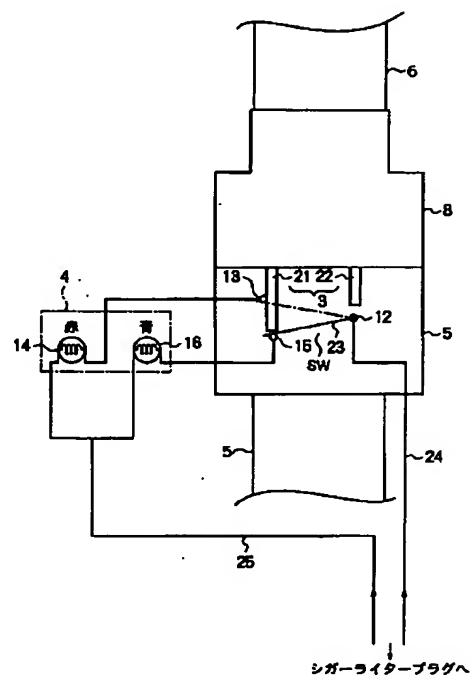
(74) 代理人 弁理士 小林 正治

(54) 【発明の名称】 シートベルト着脱確認装置

(57) 【要約】

【課題】 外部からシートベルト装着の有無を容易且つ確実に確認することができなかった。

【解決手段】 シートベルトの受部1又は差し込み部2のいずれか一方に電源をON、OFFするスイッチSWを設け、他方に受部1と差し込み部2との装着時に前記スイッチSWをON又はOFFに切替える操作部3を設け、スイッチSWのON又はOFFに伴って作動してシートベルトの装着を表示する表示器4を設けた。開閉スイッチSWと操作部3を受部1とも差し込み部2とも別体に形成した。受部1と差し込み部2のいずれか一方に開閉スイッチSWが、他方に操作部3を夫々内蔵した。スイッチSWでON、OFFされる電源を自動車の電源回路より供給した。スイッチSWでON、OFFされる電源を自動車のシガーライタープラグより供給した。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】受部(1)と、それに着脱可能な差し込み部(2)とを備えたシートベルトにおいて、受部(1)又は差し込み部(2)のいずれか一方に電源をON、OFFするスイッチ(SW)が設けられ、他方に、受部(1)と差し込み部(2)との装着時に前記スイッチ(SW)をON又はOFFに切替える操作部(3)が設けられ、スイッチ(SW)のON又はOFFにより作動してシートベルトの装着と非装着の双方又は一方の状態を表示する表示器(4)が設けられ、表示器(4)は外部から見えるように乗り物内に配置されてなることを特徴とするシートベルト着脱確認装置。

【請求項2】スイッチ(SW)と操作部(3)が受部(1)とも差し込み部(2)とも別体に形成され、受部(1)と差し込み部(2)のいずれか一方に開閉スイッチ(SW)が、他方に操作部(3)が夫々取り付けられてなることを特徴とする請求項1記載のシートベルト着脱確認装置。

【請求項3】受部(1)と差し込み部(2)のいずれか一方に開閉スイッチ(SW)が内蔵され、他方に操作部(3)が外部に突出するように設けられてなることを特徴とする請求項1記載のシートベルト着脱確認装置。

【請求項4】スイッチ(SW)でON、OFFされる電源が自動車の電源回路より供給されるようにしたことを特徴とする請求項1乃至請求項3記載の夫々のシートベルト着脱確認装置。

【請求項5】スイッチ(SW)でON、OFFされる電源が自動車のシガーライタープラグより供給されるようにしたことを特徴とする請求項1乃至請求項4記載の夫々のシートベルト着脱確認装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明はシートベルトを装着しているか、いないかを外部から一見して確認できるようにしたシートベルト着脱確認装置に関するものである。

**【0002】**

【従来の技術】自動車に乗るときには安全上の理由からシートベルトを装着することが望ましく、特に運転者及び助手席の同乗車にはシートベルトの着用が法律により義務付けられている。しかし、シートベルトを装着すると身体が圧迫されるとか、身体が動きにくくなるといった理由から装着しない人もいる。また、装着を忘れる人もいる。そこで、装着忘れを防止たり、故意に装着しない人に装着を喚起したりするために、近年はシートベルトを装着しないと点灯して運転者にシートベルト未装着を知らせる警告灯をインストルメントパネルに内蔵した自動車が開発されている。

**【0003】**

【発明が解決しようとする課題】しかし、前記警告灯は

自動車の外部からは見えないため以下のような問題があった。

①. シートベルトの装着の有無を外部から確認することが困難なため、義務違反であることを承知の上でシートベルトを装着しない人が多い。

②. 外部からの確認が困難であるため、警察官がシートベルト未装着の取り締まりをする場合に、一台ずつ自動車を停車させなければ確実な確認ができない。そのため取り締まりに多くの時間と労力がかかり、交通渋滞の一因となる。また、シートベルトを装着している運転者も一々停車を求められることになり、装着している運転者にとっては迷惑である。

**【0004】**

【課題を解決するための手段】本発明の第1のシートベルト着脱確認装置は、受部1と、それに着脱可能な差し込み部2とを備えたシートベルトにおいて、受部1又は差し込み部2のいずれか一方に電源をON、OFFするスイッチSWが設けられ、他方に、受部1と差し込み部2との装着時に前記スイッチSWをON又はOFFに切替える操作部3が設けられ、スイッチSWのON又はOFFにより作動してシートベルトの装着と非装着の双方又は一方の状態を表示する表示器4を設けてなる。本発明の第2のシートベルト着脱確認装置は、スイッチSWと操作部3が受部1とも差し込み部2とも別体に形成され、受部1と差し込み部2のいずれか一方に開閉スイッチSWが、他方に操作部3が夫々取り付けられてなる。本発明の第3のシートベルト着脱確認装置は、受部1と差し込み部2のいずれか一方に開閉スイッチSWが内蔵され、他方に操作部3が外部に突出するように設けられてなる。本発明の第4のシートベルト着脱確認装置は、スイッチSWでON、OFFされる電源が自動車の電源回路より供給されるようにしてある。本発明の第5のシートベルト着脱確認装置は、スイッチSWでON、OFFされる電源が自動車のシガーライタープラグより供給されるようにしてある。

**【0005】**

【発明の実施の形態1】本発明のシートベルト着脱確認装置の実施の形態の一例を図1～図4に基づいて詳細に説明する。この着脱確認装置のシートベルトは自動車に備え付けのものであり、図2のように下方ベルト5の上端部に取り付けられた受部1に、図3のように上方ベルト6の下端部に取り付けられた差し込み部2を差し込み可能であり、差し込むと自動的にロックされて抜けなくなり、受部1の解除操作部7を押すとロックが解除されて差し込み部2が受部1から自動的に抜けるようにしてある。図2の受部1にはそれと別体に成形された受部補助具8が取り付けられ、図3の差し込み部2はそれと別体に成形されたホルダー9内に収容固定されており、これらの取り付けには接着剤とか、ビス等が使用されている。

【0006】前記の受部補助具8は樹脂とかゴム等で成

形された筐体10内に電源をON、OFFするスイッチSWが内蔵されており、その端面に丸と角の2つの差し込み穴11が開口されている。スイッチSWの固定接点12には図1に示すように自動車の電源回路から導出されている2本のリード線のうちの1本が接続され、スイッチSWの一方の切替え接点13には表示器4の赤ランプ14の一方の電極が接続され、他方の切替え接点15には表示器4の青ランプ16の一方の電極が接続されており、赤ランプ14の他方の電極と青ランプ16の他方の電極とは共通にして、電源回路から導出されている2本のリード線のうちの他方の1本に接続されている。

【0007】ホルダー9は樹脂とかゴム等で成形されており、上部に差し込み部2を収容するための凹部17が形成され、凹部17の横に凹部17の上を開閉自在なるように蓋18を設けてある。蓋18には収容された差し込み部2の上からの同差し込み部2上に被せて、蓋18の止め具(例えばマジックテープ:登録商標)19をホルダー9の止め具(例えばマジックテープ:登録商標)20に係止させると差し込み部2が凹部17内に固定されるようにしてある。凹部17の下方には操作部3が設けられている。この操作部3は丸い押し棒21と角の案内棒22とにより構成されており、それらがの前面から前方に突出している。この押し棒21と案内棒22は受部補助具8の差し込み穴11に差し込み可能な間隔に形成されており、また、押し棒21を長く、案内棒22を短くして、それらを差し込み穴11に差し込んだときに、切替えスイッチSWの可動片23が長い丸棒の操作部3で押されて他方の固定接点15に接触するようにしてある。短い案内棒22は角の差し込み穴11に差し込まれて、受部補助具8とホルダー9との連結を安定させるためのものである。

【0008】表示器4は外部から確認可能な位置、例えばダッシュボードの上や屋根の上等に固定する。固定は両面テープ、吸盤、螺子、磁石等の任意の手段により行なうことができる。

【0009】図2の受部1に図3の差し込み部2を図1のように差し込んでシートベルトを装着すると、丸い押し棒21が自動的に丸い差し込み穴11に挿入され、角の案内棒22が自動的に角の差し込み穴11に差し込まれる。受部1から差し込み部2を取り外すと差し込み穴11から自動的に抜けるようにしてある。図1のように差し込み穴11に差し込まれた押し棒21は図1のスイッチSWの仮想線で示す可動片23を押して実線で示す様に他方の切替え接点15に接触させる。これにより電源回路の一方のリード線24-(可動接点)切替え接点15-青ランプ16-電源回路の他方のリード線25の閉回路が構成されて青ランプ16が点灯し、シートベルトを装着していることが表示される。

【0010】受部1から差し込み部2を抜いてシートベルトを外すと、押し棒21が自動的に差し込み穴11か

ら抜け、案内棒22も自動的に差し込み穴11から抜け、押し棒21による可動片23の押しも解除され、可動接点は図1の仮想線で示すように切替え接点13側に切り替わり、電源回路の一方のリード線24-(可動接点)切替え接点13-赤ランプ14-電源回路の他方のリード線25の閉回路が構成されて赤ランプ14が点灯して、シートベルトを装着していないことが表示される。このとき青ランプは消灯する。

【0011】スイッチSWによりON/OFFされる電源は自動車のシガーライタープラグからアダプタを介して供給されるようにしてある。このアダプタは特別に設計したものであってもよく、また、従来からのものであってもよい。電源の供給はシガーライタープラグではなく自動車の他の電源回路から受けてもよく、また、別に専用の電源を容易してもよい。

【0012】

【発明の他の実施の形態】図1～図3のシートベルト着脱確認装置は、既存のシートベルトの受部1、差し込み部2の夫々に、それらとは別体の受部補助具8、ホルダー9を後付けできるようにしたものであるが、本発明のシートベルト着脱確認装置では受部1、差し込み部2を製造するときに、それらに別々にスイッチSW、操作部3を内蔵することもできる。この場合は、例えば受部1内にスイッチSWを内蔵すると共に差し込み穴11を形成し、差し込み部2に操作部3を取り付ける。表示器4も赤ランプと青ランプではなく、他の色のランプにしたりすることもできる。ランプは点灯或は消灯するものではなく、点滅するものでもよい。更には、図4に示すようなシートベルト着用中と表示されるような表示器とすることもできる。また、ランプは1つでもよい。表示器4はランプだけではなく、ブザー等の音を発するものと併用することもでき、また、ランプを使用せずに、音を発するブザーとかチャイム等だけにすることもできる。

【0013】

【発明の効果】本発明の請求項1記載のシートベルト着脱確認装置には、次のような効果がある。

- ①. 表示器が外部から確認できるものであるため、自動車が走行中であってもシートベルト装着の有無を外部から容易に確認できる。
- ②. 表示器を点灯式或は点滅式のランプにすれば、シートベルト装着の有無を夜間でも容易且つ確実に確認することができる。
- ③. シートベルトの装着状態が外部からみえるため、外部に対する体裁の面からもシートベルトの着用率が向上し、死傷事故の発生率が低減し、交通安全に寄与できる。

【0014】本発明の請求項2記載のシートベルト着脱確認装置は、開閉スイッチと操作部が受部とも差し込み部とも別体に形成されているため、既存のシートベルトの

受部と差込み部に後付けして使用することができる。

【0015】本発明の請求項3記載のシートベルト着脱確認装置は、受部1と差込み部の製造時にそれらに別々に開閉スイッチと操作部を内蔵したり、取り付けたりして、新車のシートベルトに装備することができる。

【0016】本発明の請求項4記載のシートベルト着脱確認装置は、スイッチでON/OFFされる電源が自動車の電源回路より供給されるため、上記効果に加えて、自動車のバッテリーの電源以外に特別な電源を容易する必要がない、という効果もある。

【0017】本発明の請求項5記載のシートベルト着脱確認装置は、スイッチでON/OFFされる電源が自動車のシガーライタープラグより供給されるため、上記効果に加えて、開閉スイッチと操作部を既存のシートベルトの受部と差込み部に後付けして使用する場合に、自動車の電源回路にリレーハーネスを取付ける等の格別な加

工を必要とせずに、手軽に取付け可能であるという効果をも有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のシートベルト着脱確認装置の構造を示す説明図。

【図2】本発明における受部補助具8を示す斜視図。

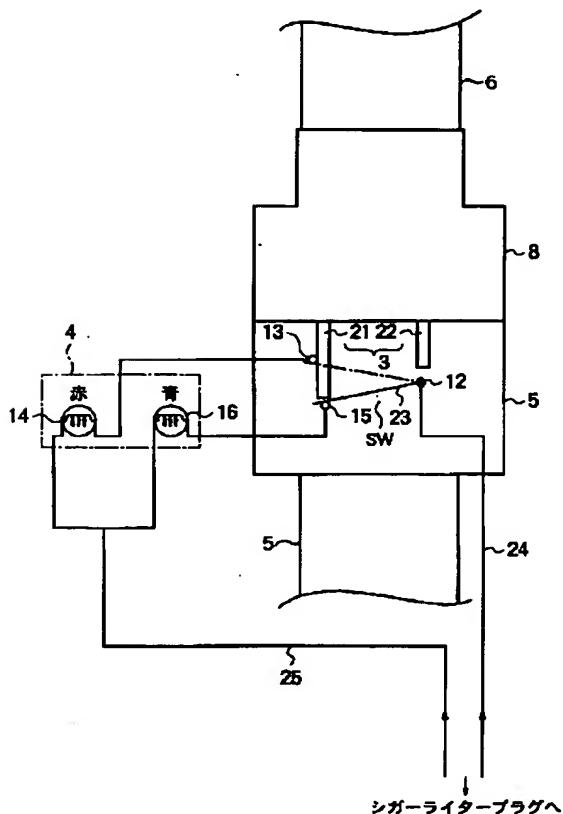
【図3】本発明におけるホルダー9を示す斜視図。

【図4】本発明のシートベルト着脱確認装置における表示器4の一例を示す説明図。

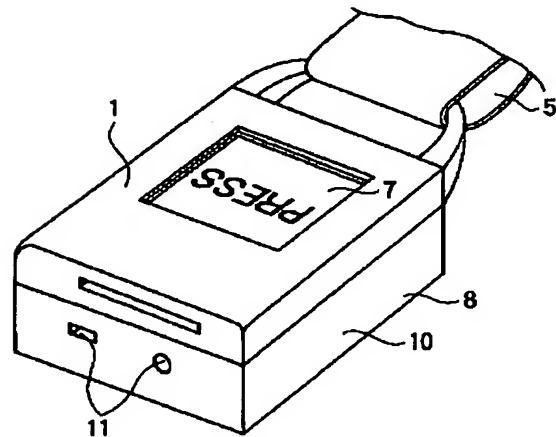
【符号の説明】

- 1 受部
- 2 差込み部
- 3 操作部
- 4 表示部
- SWスイッチ

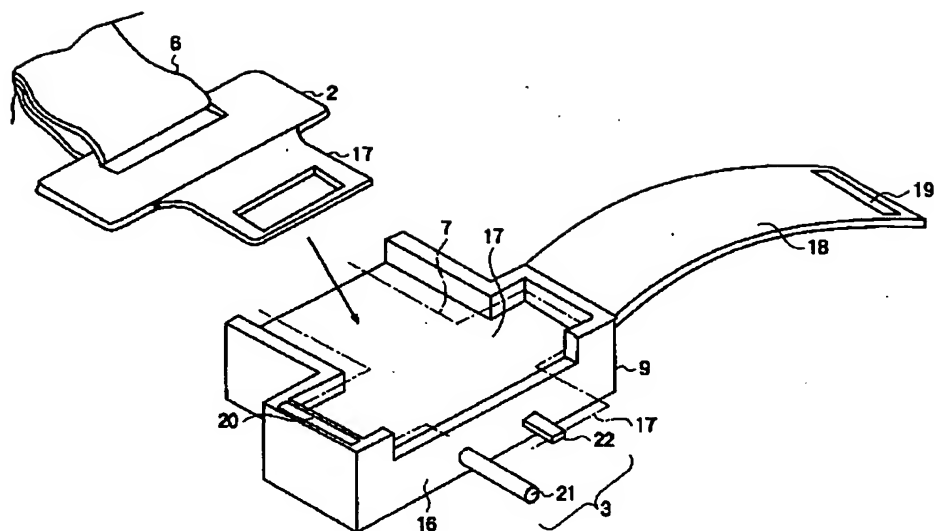
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

